

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Re the Application of

Masaharu ITOH

Application No.: 09/829,949

Filed: April 11, 2001

Docket No.: 104814.01

For: IMAGE PROCESSING APPARATUS, IMAGE PROCESSING METHOD, RECORDING
MEDIUM AND DATA SIGNAL PROVIDING IMAGE PROCESSING PROGRAM

CLAIM FOR PRIORITY

Director of the U.S. Patent and Trademark Office
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2000-110121 filed April 12, 2000.

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

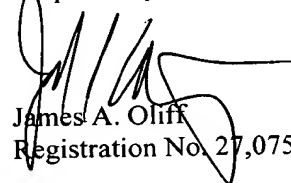
 X is filed herewith.

 was filed on in Parent Application No. filed .

 will be filed at a later date.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,



James A. Oliff
Registration No. 27,075

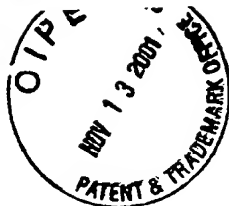
Joel S. Armstrong
Registration No. 36,430

JAO:JSA/zmc
Date: November 13, 2001

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

**DEPOSIT ACCOUNT USE
AUTHORIZATION**

Please grant any extension
necessary for entry;
Charge any fee due to our
Deposit Account No. 15-0461



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

011187us
CIP

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 4月12日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-110121

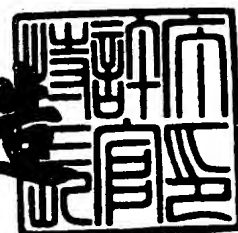
出 願 人
Applicant(s):

株式会社ニコン

2001年 4月20日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3033528

【書類名】 特許願

【整理番号】 00-00311

【提出日】 平成12年 4月12日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/335

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン
内

【氏名】 伊藤 正晴

【特許出願人】

【識別番号】 000004112

【氏名又は名称】 株式会社ニコン

【代表者】 吉田 庄一郎

【代理人】

【識別番号】 100082131

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲本 義雄

【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9116686

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置および記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体に記録されている画像情報を読み出し、出力する画像処理装置において、

前記記録媒体に記録されている複数の画像情報を読み出す読み出し手段と、

前記読み出し手段により読み出された画像情報を表示する表示手段と、

前記表示手段により表示された画像情報の中から任意の画像情報を選択する選択手段と、

前記選択手段により選択された画像情報を出力する出力手段と、

前記出力手段により画像情報が出力されている間、前記出力手段により出力されている画像情報とは異なる画像を前記表示手段に表示させるように制御する制御手段と

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 前記記録媒体に記録されている画像情報は動画像の画像情報であり、

前記制御手段は、前記出力手段により画像情報が出力されている間、前記記録媒体に記録されている動画像の画像情報のうちの所定のものを選択するメニュー画像を前記表示手段に表示させる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記メニュー画像は、前記記録媒体に記録されている動画像の画像情報の中の 1 つの静止画より生成されたサムネイル画像を含む

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 画像情報記録媒体に記録されている画像情報を読み出し、出力する画像処理装置に、

前記画像情報記録媒体に記録されている複数の画像情報を読み出す読み出しステップと、

前記読み出しステップで読み出された画像情報を表示する表示ステップと、

前記表示ステップで表示された画像情報の中から任意の画像情報を選択する選

択ステップと、

前記選択ステップで選択された画像情報を出力する出力ステップと、

前記出力ステップで画像情報が出力されている間、前記出力ステップで出力されている画像情報とは異なる画像を前記表示ステップで表示させるように制御する制御ステップと

を含む処理を実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されていることを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像処理装置および記録媒体に関し、特に、外部表示装置に画像情報を出力している間に、その画像情報とは異なる画像情報を表示部に表示できるように制御することにより、再生する動画像の確認、次に再生する動画像の選択、または再生する動画像の順序の指定などができるようにした画像処理装置および記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

最近のデジタルカメラには、被写体を動画像として撮像し、その動画像を記録媒体に記録することができるものがある。このデジタルカメラにおいては、記録媒体に複数の画像が記録されている場合、そのいずれかを選択するためのメニューが表示部に表示される。このメニューには、各画像の代表画像がサムネイル画像として表示される。複数のサムネイル画像の中から1つのサムネイル画像が選択されると、選択されたサムネイル画像に対応する画像が記録媒体から読み出され、それまでのメニュー画像に代えて表示部に表示される。

【0003】

デジタルカメラにテレビジョン受像機などの外部映像表示装置が接続されている場合、この選択された画像がテレビジョン受像機にも供給され、表示される。このようにして、ユーザは、記録媒体に記録されている複数の画像の中から所定のものを選択し、テレビジョン受像機の大きな画面で見ることができる。

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のこのようなデジタルカメラにおいては、その表示部に表示されている画像と同一の画像が、外部映像表示装置としてのテレビジョン受像機に供給されるため、ユーザが、複数の画像を指定した順番で順次表示させようとする、1つの画像の再生表示が終了する度に、画面をメニュー画面に切り替え、次に再生表示する画像を指定する操作を繰り返さなければならなかった。その結果、一緒に見ている者は、選択された画像だけでなく、メニュー画面も見ることになり、興ざめしてしまうことがあった。

【0 0 0 5】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、外部映像表示装置に出力する画像とは別の画像を表示できるようにし、操作性を向上させるようにするものである。

【0 0 0 6】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の画像処理装置は、記録媒体に記録されている画像情報を読み出し、出力する画像処理装置において、記録媒体に記録されている複数の画像情報を読み出す読み出し手段と、読み出し手段により読み出された画像情報を表示する表示手段と、表示手段により表示された画像情報の中から任意の画像情報を選択する選択手段と、選択手段により選択された画像情報を出力する出力手段と、出力手段により画像情報が出力されている間、出力手段により出力されている画像情報とは異なる画像を表示手段に表示させるように制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0 0 0 7】

請求項4に記載の記録媒体は、画像情報記録媒体に記録されている画像情報を読み出し、出力する画像処理装置に、画像情報記録媒体に記録されている複数の画像情報を読み出す読み出しステップと、読み出しステップで読み出された画像情報を表示する表示ステップと、表示ステップで表示された画像情報の中から任意の画像情報を選択する選択ステップと、選択ステップで選択された画像情報

を出力する出力ステップと、出力ステップで画像情報が出力されている間、出力ステップで出力されている画像情報とは異なる画像を表示ステップで表示させるように制御する制御ステップとを含む処理を実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されていることを特徴とする。

【0008】

請求項1に記載の画像処理装置においては、記録媒体に記録されている画像情報を読み出し、出力する画像処理装置において、読み出し手段が、記録媒体に記録されている複数の画像情報を読み出し、表示手段が、読み出し手段により読み出された画像情報を表示する。選択手段が、表示手段により表示された画像情報の中から任意の画像情報を選択すると、出力手段が、選択手段により選択された画像情報を出力している間、制御手段が、出力手段により出力されている画像情報とは異なる画像を表示手段に表示させるように制御する。

【0009】

請求項4に記載の記録媒体においては、画像情報記録媒体に記録されている画像情報を読み出し、出力する画像処理装置に、読み出しステップで、画像情報記録媒体に記録されている複数の画像情報を読み出し、表示ステップで、読み出しステップで読み出された画像情報を表示する。選択ステップで、表示ステップで表示された画像情報の中から任意の画像情報を選択すると、出力ステップで、選択ステップで選択された画像情報を出力している間、制御ステップで、出力ステップで出力されている画像情報とは異なる画像を表示ステップで表示させるように制御する。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態を説明するが、特許請求の範囲に記載の発明の各手段と以下の実施の形態との対応関係を明らかにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施の形態（但し一例）を付加して本発明の特徴を記述すると、次のようになる。但し勿論この記載は、各手段を記載したものに限定することを意味するものではない。

【0011】

請求項 1 に記載の情報処理装置は、記録媒体に記録されている画像情報を読み出し、出力する画像処理装置において、記録媒体に記録されている複数の画像情報を読み出す読み出し手段（例えば、図 3 のステップ S 1 5）と、読み出し手段により読み出された画像情報を表示する表示手段（例えば、図 3 のステップ S 2 0）と、表示手段により表示された画像情報の中から任意の画像情報を選択する選択手段（例えば、図 4 のステップ S 2 5）と、選択手段により選択された画像情報を出力する出力手段（例えば、図 4 のステップ S 2 8）と、出力手段により画像情報が出力されている間、出力手段により出力されている画像情報とは異なる画像を表示手段に表示させるように制御する制御手段（例えば、図 4 のステップ S 2 7）とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

図 1 は、本発明を適用したビデオ装置 1 の外観の構成を示す図である。ビデオ装置 1 の前面には、撮像部 2 3（図 2）が設けられている。また、ビデオ装置 1 の側面には、ランダムアクセス可能な記録媒体である光ディスク 2 6 が挿入されるディスクスロット 3 が設けられている。ビデオ装置 1 の後部には、液晶ディスプレイ（LCD）4 が設けられている。LCD 4 上には、タッチパネル 5 が張り合わされている。タッチパネル 5 は、透明な素材で構成された電極を有し、LCD 4 の画像をユーザが視認できるようになされているとともに、ユーザが指などで押圧した位置を検出する。スクロールキー 6 は、LCD 4 上に表示される画像をスクロールするとき操作される。リリースボタン 7 は、撮像を行うとき操作される。モード切替ボタン 8 は、出力独立モードを設定するか、または解除するとき操作される。メニュー表示ボタン 9 は、LCD 4 にメニュー画面を表示させるとき、または、既に表示されているメニュー画面を消去するとき操作される。また、この例では、ビデオ装置 1 に、ビデオモニタ 4 0 が接続されている。

【 0 0 1 3 】

図 2 は、図 1 のビデオ装置 1 の内部の構成例を示すブロック図である。MPU（Micro Processing Unit）2 1 は、システムプログラムを記憶する不図示の ROM（Read Only Memory）を含み、データ进行处理するとともに、内部バス 5 1 を介して各部を制御する。主記憶メモリ 2 2 は、MPU 2 1 より転送されたプログラムやデ

ータを記憶する半導体メモリである。画像処理部24は、撮像部23より出力された画像信号をデジタル化した後に、圧縮する。

【0014】

記録再生部25は、交換可能な光ディスク26が装着できるようになされている。記録再生部25は、記録モードのとき、供給される動画像データを光ディスク26に記録し、再生モードのとき、光ディスク26に記録されている動画像データを再生する。

【0015】

画像デコーダ27は、供給された画像データをデコード（伸長）して画像コントローラ28に出力する。画像コントローラ28は、供給された画像データを、D/A変換部29またはLCD4に供給する。

【0016】

D/A変換部29は、画像データをデジタルデータからアナログデータに変換し、出力端子30を介してそこに接続されているビデオモニタ40に出力する。

【0017】

入力部31は、タッチパネル5、スクロールキー6、リリースボタン7、モード切替ボタン8、およびメニュー表示ボタン9などにより構成される。

【0018】

次に、図1のビデオ装置1の動作について、図3乃至図5のフローチャートを参照して説明する。ステップS11において、MPU21は、リリースボタン7が操作されたか否かを判定する。リリースボタン7が操作されたと判定された場合、ステップS12において、MPU21は、撮像部23により被写体を撮像させ、対応する動画像データを、光ディスク26に記録させて、ステップS11に戻る。

【0019】

すなわち、ステップS12において、撮像部23は、被写体を撮像し、対応する動画像信号を画像処理部24に出力する。画像処理部24は、供給された動画像信号をデジタルデータに変換し、さらに所定の方式（例えば、JPEG方式）でエンコードする。MPU21は、エンコードされた動画像データを内部バス51を

介して記録再生部 2 5 に出力する。記録再生部 2 5 は、供給された動画像データを光ディスク 2 6 に記録する。このようにして、撮像部 2 3 により撮像された動画像データは、光ディスク 2 6 に記録される。

【 0 0 2 0 】

ステップ S 1 1 においてリリースボタン 7 が操作されたと判定されなかった場合、ステップ S 1 3 において、MPU 2 1 は、メニュー表示ボタン 9 がオンされたか否かを判定する。メニュー表示ボタン 9 がオンされていないと判定された場合、ステップ S 1 1 に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【 0 0 2 1 】

ステップ S 1 3 で、メニュー表示ボタン 9 がオンされたと判定された場合、ステップ S 1 4 に進み、MPU 2 1 は、光ディスク 2 6 に記録されている動画像データの中から 1 つの動画像データを選択する。そして、ステップ S 1 5 において、MPU 2 1 は、選択した動画像データを画像デコーダ 2 7 に供給し、デコードさせる。次いで、ステップ S 1 6 において、MPU 2 1 は、デコードした動画像データからサムネイル画像データを生成する。その後、ステップ S 1 7 において、MPU 2 1 は、生成したサムネイル画像データを主記憶メモリ 2 2 に記憶させる。

【 0 0 2 2 】

ステップ S 1 8 において、MPU 2 1 は、光ディスク 2 6 に記憶されている全ての動画像データに対応するサムネイル画像データを生成したか否かを判定する。全ての動画像データに対応するサムネイル画像データがまだ生成されていないと判定された場合、ステップ S 1 4 に戻り、全てのサムネイル画像データが生成されたと判定されるまで、ステップ S 1 4 乃至ステップ S 1 8 の処理が繰り返し実行される。

【 0 0 2 3 】

ステップ S 1 8 において全ての動画像データに対応するサムネイル画像データが生成されたと判定された場合、ステップ S 1 9 に進み、MPU 2 1 は、主記憶メモリ 2 2 に記憶されているサムネイル画像データの中から 1 つのサムネイル画像データを選択する。そして、ステップ S 2 0 において、MPU 2 1 は、選択したサムネイル画像を LCD 4 に表示させる。すなわち、ステップ S 1 9 において選択さ

れたサムネイル画像データは、内部バス51を介して画像コントローラ28に出力する。MPU21は、画像コントローラ28を制御し、そこに供給されたサムネイル画像データをLCD4に出力させる。LCD4は、供給されたサムネイル画像を表示する。このようにして、例えば、図6に示すように、主記憶メモリ22に記憶されているサムネイル画像Aが、メニュー画面の中の1つの画像として表示される。

【0024】

ステップS21において、MPU21は、メニュー画面に表示されたサムネイル画像の数が最大値に達したか否かを判定する。メニュー画面のサムネイル画像の数が最大値に達していないと判定された場合、ステップS22において、MPU21は、主記憶メモリ22に記憶されているサムネイル画像データのうち、まだ選択されていないサムネイル画像データが有るか否かを判定する。選択されていないサムネイル画像データが有ると判定された場合、ステップS19に戻り、主記憶メモリ22に記憶されているサムネイル画像データのうち、選択されていないサムネイル画像データが無いと判定されるまで、ステップS19乃至ステップS21の処理が繰り返し実行される。

【0025】

ステップS21においてメニュー画面のサムネイル画像の数が最大値に達したと判定された場合、または、ステップS22において選択されていないサムネイル画像データが無い（全てのサムネイル画像データが選択された）と判定された場合、図4のステップS23に進む。このとき、LCD4のメニュー画面には、例えば、図6に示すように、主記憶メモリ22に記憶されているサムネイル画像が全てLCD4のメニュー画面に表示されるか、またはLCD4に表示可能な最大の数（図6の例の場合、9個）のサムネイル画像A乃至Iが表示される。

【0026】

ステップS23において、MPU21は、スクロールキー6が操作されたか否かを判定する。スクロールキー6が操作されたと判定された場合、ステップS24において、MPU21は、主記憶メモリ22に記憶されているサムネイル画像データのうち、メニュー画面にまだ表示されていないサムネイル画像が有るか否かを

判定する。メニュー画面に表示されていないサムネイル画像があると判定された場合、ステップ S 1 9 に戻り、上述したように、主記憶メモリ 2 2 に記憶されているサムネイル画像のうち、メニュー画面に表示されていないサムネイル画像が無くなるまで、ステップ S 1 9 乃至ステップ S 2 4 の処理が繰り返し実行される。このようにして、ユーザによりスクロールキー 6 が操作された場合、主記憶メモリ 2 2 に記憶されているサムネイル画像がメニュー画面に順次表示される。

【 0 0 2 7 】

ステップ S 2 3 で、スクロールキー 6 が操作されていないと判定された場合、または、ステップ S 2 4 において、メニュー画面に表示されていないサムネイル画像が無いと判定された場合、ステップ S 2 5 に進む。

【 0 0 2 8 】

ステップ S 2 5 において、MPU 2 1 は、メニュー画面に表示されているサムネイル画像がタッチパネル 5 を介して選択されたか否かを判定する。サムネイル画像が選択されていないと判定された場合、ステップ S 2 6 において、メニュー表示ボタン 7 がオンされたか否かが判定され、オンされていないと判定された場合、ステップ S 2 3 に戻り、それ以降の処理が繰り返される。メニュー表示ボタン 7 がオンされたと判定された場合、ステップ S 3 4 において、メニュー画面が消去される。その後、ステップ S 1 1 に戻り、それ以降の処理が実行される。

【 0 0 2 9 】

ステップ S 2 5 において、ユーザがタッチパネル 5 を操作することで、メニュー画面に表示されているサムネイル画像が選択されたと判定された場合、ステップ S 2 7 において、MPU 2 1 は、出力独立モードが設定されているか否かを判定する。MPU 2 1 は、出力独立モードが設定されていない状態でモード切替ボタン 8 が操作されたとき出力独立モードを設定し、出力独立モードが設定されている状態でモード切替ボタン 8 が操作されたとき、出力独立モードを解除する。出力独立モードが設定されている場合、画像データは、LCD 4 には出力されず、出力端子 3 0 (ビデオモニタ 4 0) にのみ出力される。また、出力独立モードが設定されていない場合、画像データは、LCD 4 と出力端子 3 0 (ビデオモニタ 4 0) の両方に出力される。そこで、ステップ S 2 7 において、いま、出力独立モード

が設定されていると判定された場合、ステップS28において、MPU21は、選択されたサムネイル画像に対応する動画像を出力端子30を介してビデオモニタ40に出力させる。

【0030】

すなわち、LCD4のメニュー画面上でサムネイル画像が選択されたことを示す信号は、タッチパネル5（入力部31）よりMPU21に出力される。このとき、MPU21は、内部バス51を介して記録再生部25を制御し、選択されたサムネイル画像に対応する動画像データを光ディスク26から読み出させ、内部バス51を介して画像デコーダ27に供給させる。画像デコーダ27は、供給された動画像データをデコードし、画像コントローラ28に出力する。画像コントローラ28は、MPU21により制御され、供給された動画像データを、LCD4には出力せず、D/A変換部29に出力する。D/A変換部29は、供給された動画像データをデジタルデータからアナログデータに変換し、出力端子30を介してビデオモニタ40に出力する。このようにして、ビデオモニタ40には、メニュー画面上で選択された動画像が表示される。例えば、図7に示すように、サムネイル画像Bが選択された場合、ビデオモニタ40は、供給されたサムネイル画像Bに対応する動画像B'を表示する。このとき、LCD4は、メニュー画面が表示されたままの状態となっている。

【0031】

ステップS29において、MPU21は、ビデオモニタ40で動画像を再生中に、サムネイル画像がLCD4上で選択されたか否かを判定する。ビデオモニタ40で動画像が再生されている間にLCD4上で、サムネイル画像が選択されたと判定された場合、ステップS30において、MPU21は、選択されたサムネイル画像のID（識別コード）を選択された順に記憶し、ステップS31に進む。

【0032】

すなわち、LCD4のメニュー画面上から特定のサムネイル画像が選択されたことを示す信号は、タッチパネル5（入力部31）より内部バス51を介してMPU21に出力される。MPU21は、供給された信号に対応する動画像データのIDを選択された順に主記憶メモリ22に記憶させる。ステップS29で、サムネイル

画像が選択された場合、ステップS30の処理はスキップされる。

【0033】

ステップS31において、MPU21は、ビデオモニタ40に表示中の動画像の再生が終了したか否かを判定する。動画像の再生がまだ終了していないと判定された場合、ステップS29に戻り、動画像の再生が終了するまで、ステップS29乃至ステップS31の処理が繰り返し実行される。

【0034】

動画像の再生が終了したとき、ステップS32に進み、MPU21は、再生終了した動画像のIDを主記憶メモリ22から削除する。ステップS33において、MPU21は、主記憶メモリ22にまだ動画像データのIDが記憶されているか否かを判定する。まだ、IDが記憶されていると判定された場合、ステップS28に戻り、次に記憶されているサムネイル画像が選択されたサムネイル画像としてステップS28乃至ステップS32の処理が実行される。このようにして、主記憶メモリ22に記憶されているIDの順番に、サムネイル画像に対応する動画像がビデオモニタ40に再生表示される。例えば、図8に示すように、サムネイル画像が、B、D、E、Gの順に選択された場合、選択された順序で、ビデオモニタ40に、B'、D'、E'、F'の順に動画像が再生表示される。

【0035】

ステップS33において、動画像データのIDが記憶されていないと判定された場合、ステップS23に戻り、上述したように、ステップS23乃至ステップS33の処理が実行される。

【0036】

ステップS27において、MPU21は、いま、出力独立モードが設定されていないと判定した場合、図5のステップS35において、選択されたサムネイル画像に対応する動画像を、ビデオモニタ40とLCD4の両方に出力し、表示させる。

【0037】

すなわち、LCD4のメニュー画面上でサムネイル画像が選択されたことを示す信号は、タッチパネル5（入力部31）よりMPU21に出力される。MPU21は、

記録再生部25を制御し、供給された信号に対応する動画像データを光ディスク26から読み出させ、内部バス51を介して画像デコーダ27に出力させる。画像デコーダ27は、供給された動画像データをデコードし、画像コントローラ28に出力する。MPU21は、画像コントローラ28を制御し、そこに供給された動画像データを、D/A変換部29に出力させるとともに、LCD4にも出力させる。D/A変換部29は、供給された動画像データをデジタルデータからアナログデータに変換し、出力端子30を介してビデオモニタ40に出力する。これにより、ビデオモニタ40には、ユーザが選択したサムネイル画像に対応する動画像が表示され、LCD4にも、それまでのメニュー画面に代わって、供給された動画像が表示される。例えば、図9に示すように、サムネイル画像Bが選択された場合、ビデオモニタ40およびLCD4の両方に動画像B'が表示される。

【0038】

次に、MPU21は、動画像の再生が終了するまで、ステップS36で待機し、動画像の再生が終了したとき、ステップS37において、LCD4上にメニュー画面を改めて表示させ、その後、ステップS23に戻り、それ以降の処理を実行する。

【0039】

以上のように、図1のビデオ装置1によれば、出力独立モードが設定された場合、動画像データをビデオモニタ40に出力している間、画像コントローラ28に供給された動画像をLCD4に出力しないようにしたので、動画像をビデオモニタ40に再生表示している間に、ビデオモニタ40に表示できる動画像の一覧の確認、ビデオモニタ40に表示する動画像の選択、および表示する動画像の指定の選択を行うことができる。

【0040】

以上においては、LCD4に、複数のサムネイル画像を（メニュー画面）または動画像を選択的に表示させたが、図10（A）に示すように、メニュー画面以外に、ビデオモニタ40に表示している動画像も併せて表示させるようにしてもよい。このようにすれば、ビデオモニタ40に表示している動画像の内容を常に確認することができる。

【0041】

また、図10(B)に示すように、LCD4に、複数のサムネイル画像以外に、撮像部23で撮像されている動画像を表示させるようにしてもよい。このようにすれば、撮像部23で撮像されている動画像を確認することができる。

【0042】

さらに、図10(C)に示すように、LCD4に、複数のサムネイル画像以外に、ビデオモニタ40に再生している動画像、および撮像部23で撮像されている動画像を表示させてもよい。このようにすれば、ビデオモニタ40に表示している動画像と、撮像部23で撮像されている動画像の両方を確認することができる。

【0043】

また、図11(A)に示すように、LCD4に、サムネイル画像の代わりに、光ディスク26に記録されている動画像の特徴を示す文字（その動画像を識別する文字）を表示させるようにしてもよい。また、動画像の特徴を示した文字以外に、図11(B)に示すように、ビデオモニタ40に表示している動画像、または、図11(C)に示すように、撮像部23で撮像されている動画像、または、図11(D)に示すように、ビデオモニタ40に表示している動画像と撮像部23で撮像されている動画像の両方を表示させるようにしてもよい。

【0044】

なお、図1のビデオ装置1においては、撮像部23より撮像した動画像を光ディスク26に記録し、記録した動画像を再生するようにしたが、ビデオ装置1に撮像部23を設けず、他の装置で光ディスク26に画像を記録させ、ビデオ装置1にこれを装着して画像を再生させるようにしてもよい。

【0045】

また、以上においては、記録媒体として、光ディスク26を用いたが、磁気ディスクまたは半導体メモリなどを用いてもよい。さらに、入力部31としてのタッチパネル5の代わりに、マウスなどを用いてもよい。また、LCD4の代わりに、CRT (Cathode Ray Tube) を用いてもよい。

【0046】

なお、上記したような処理を行うコンピュータプログラムをユーザに提供する記録媒体としては、磁気ディスク、CD-ROM、固体メモリなどの記録媒体の他、ネットワーク、衛星などの通信媒体を利用することができる。

【0047】

【発明の効果】

以上のように、請求項1に記載の画像処理装置および請求項4に記載の記録媒体によれば、出力する画像情報とは異なる画像を表示させるようにしたので、画像情報が出力されている間に、出力できる画像を確認したり、出力する画像を選択したりすることができ、操作性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を適用したビデオ装置の外観の構成例を示す図である。

【図2】

図1のビデオ装置の内部の構成例を示すブロック図である。

【図3】

図1のビデオ装置の動作を説明するフローチャートである。

【図4】

図1のビデオ装置の動作を説明する他のフローチャートである。

【図5】

図1のビデオ装置の動作を説明するさらに他のフローチャートである。

【図6】

図1のLCD4上のメニュー画面を説明する図である。

【図7】

図1のビデオ装置およびビデオモニタ40における表示画像の関係を説明する図である。

【図8】

図1のビデオ装置およびビデオモニタ40における表示画像の関係を説明する他の図である。

【図9】

図5のステップS34の処理におけるLCD4上のメニュー画面およびビデオモニタの表示画面を説明する図である。

【図10】

図1のLCD4上の他のメニュー画面を説明する図である。

【図11】

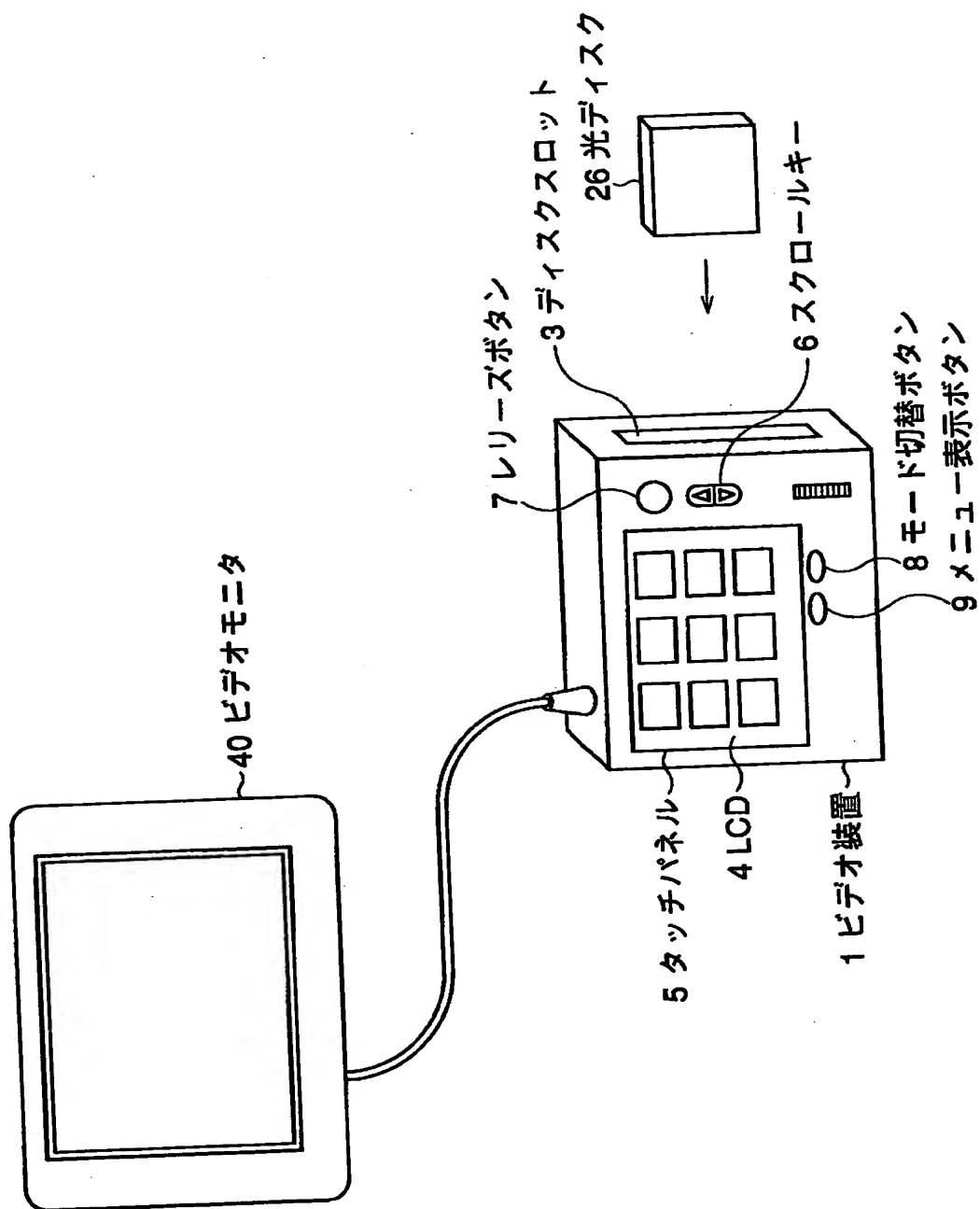
図1のLCD4上のさらに他のメニュー画面を説明する図である。

【符号の説明】

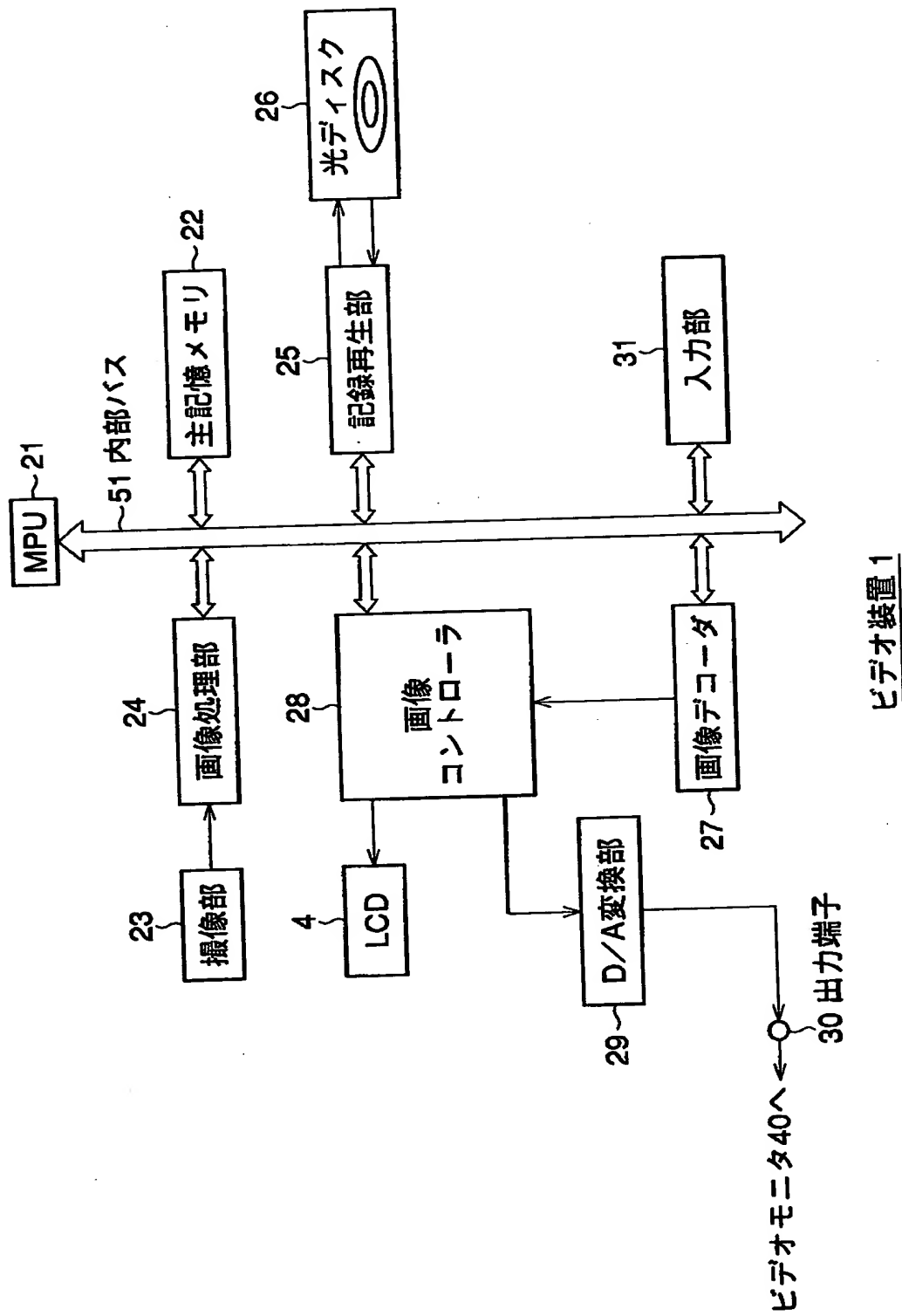
- 3 ディスクスロット
- 4 LCD
- 5 タッチパネル
- 6 スクロールキー
- 7 リレーズボタン
- 8 モード切替ボタン
- 9 メニュー表示ボタン
- 21 MPU
- 22 主記憶メモリ
- 23 撮像部
- 24 画像処理部
- 25 記録部
- 26 光ディスク
- 27 画像デコーダ
- 28 画像コントローラ
- 29 D/A変換部
- 30 出力端子
- 31 入力部
- 40 ビデオモニタ
- 51 内部バス
- A, B, C, D, E, F, G, H, I サムネイル画像
- B', D', E', G' 動画像

【書類名】 図面

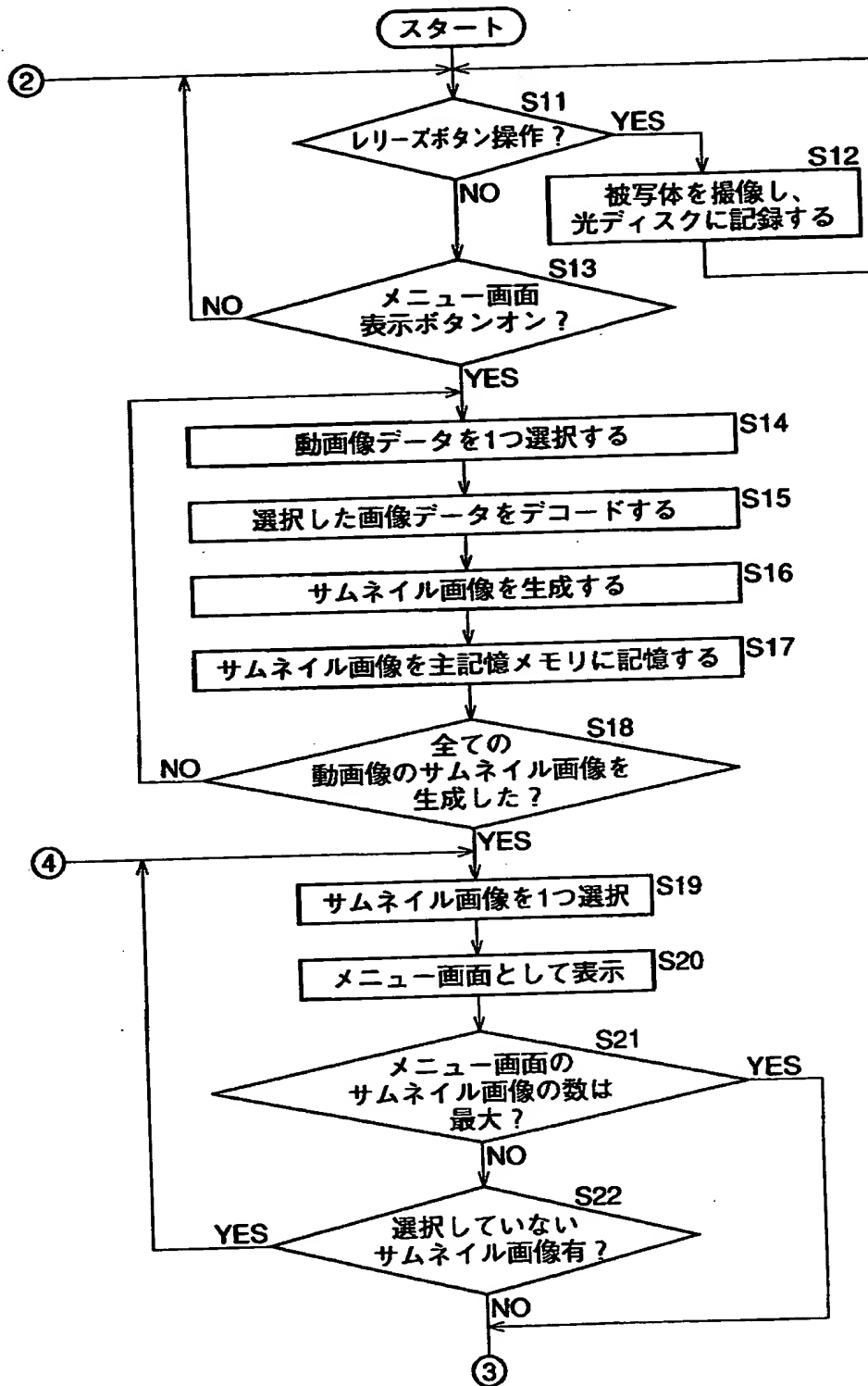
【図 1】



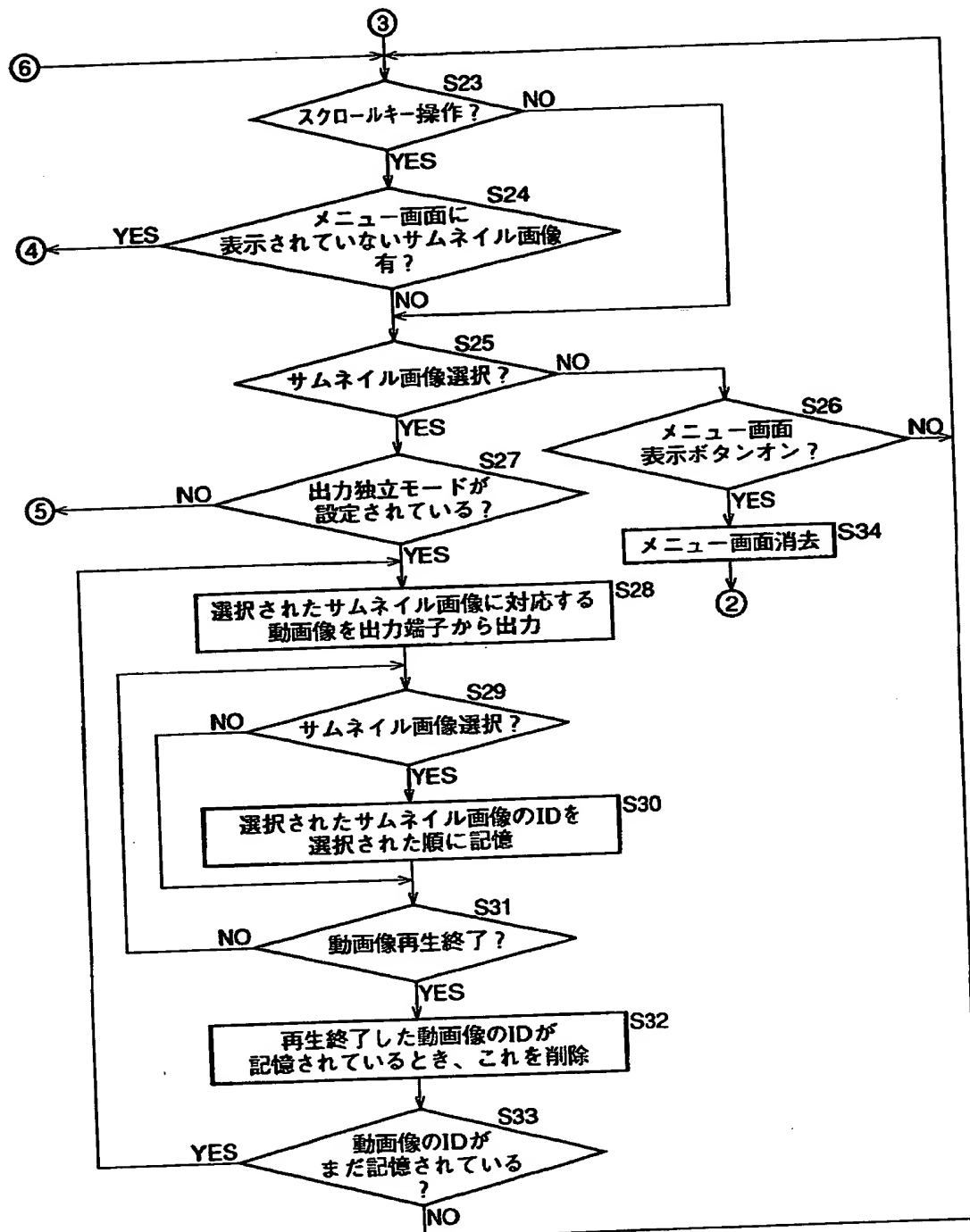
【図2】



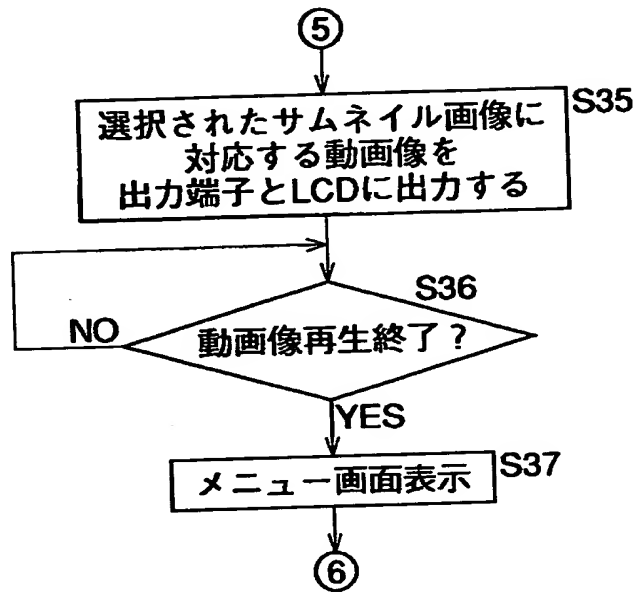
【図 3】



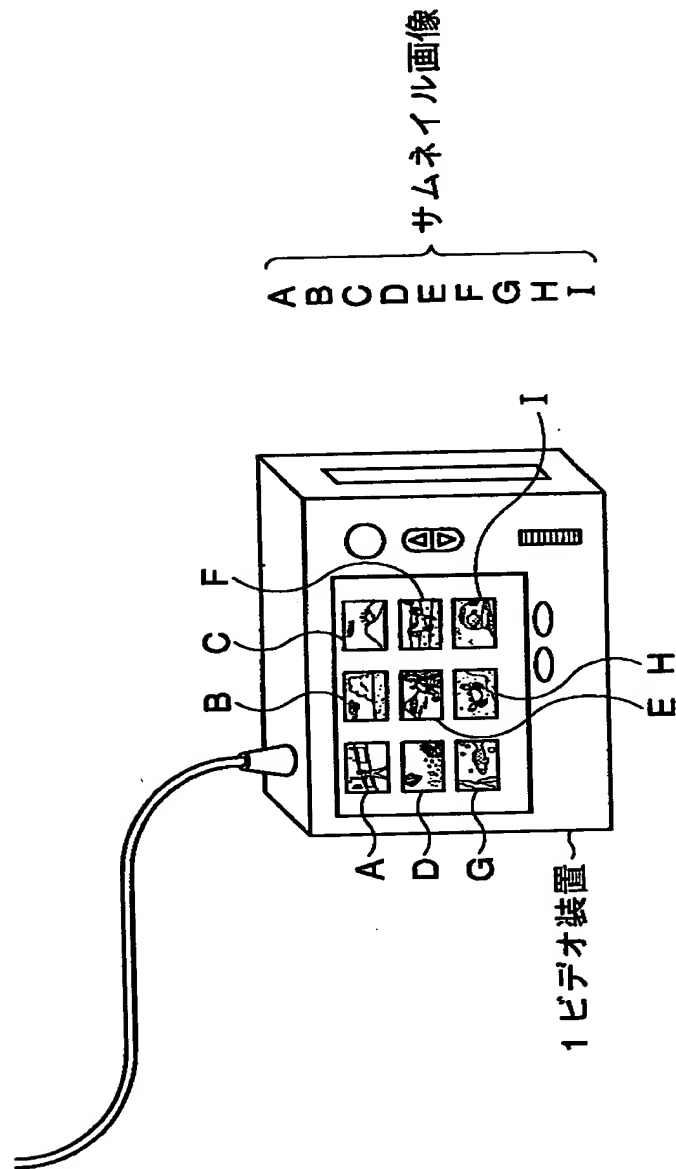
【図4】



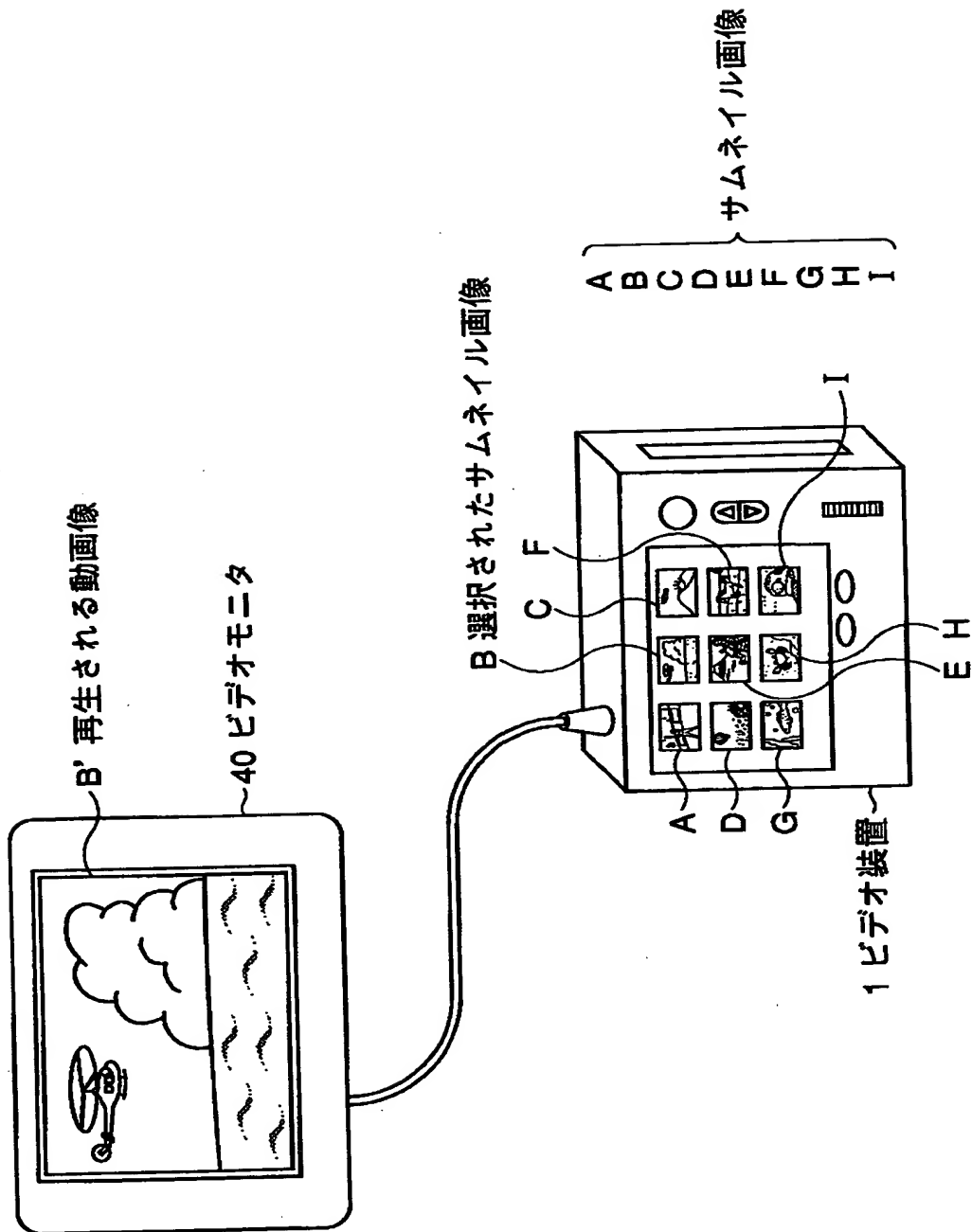
【図 5】



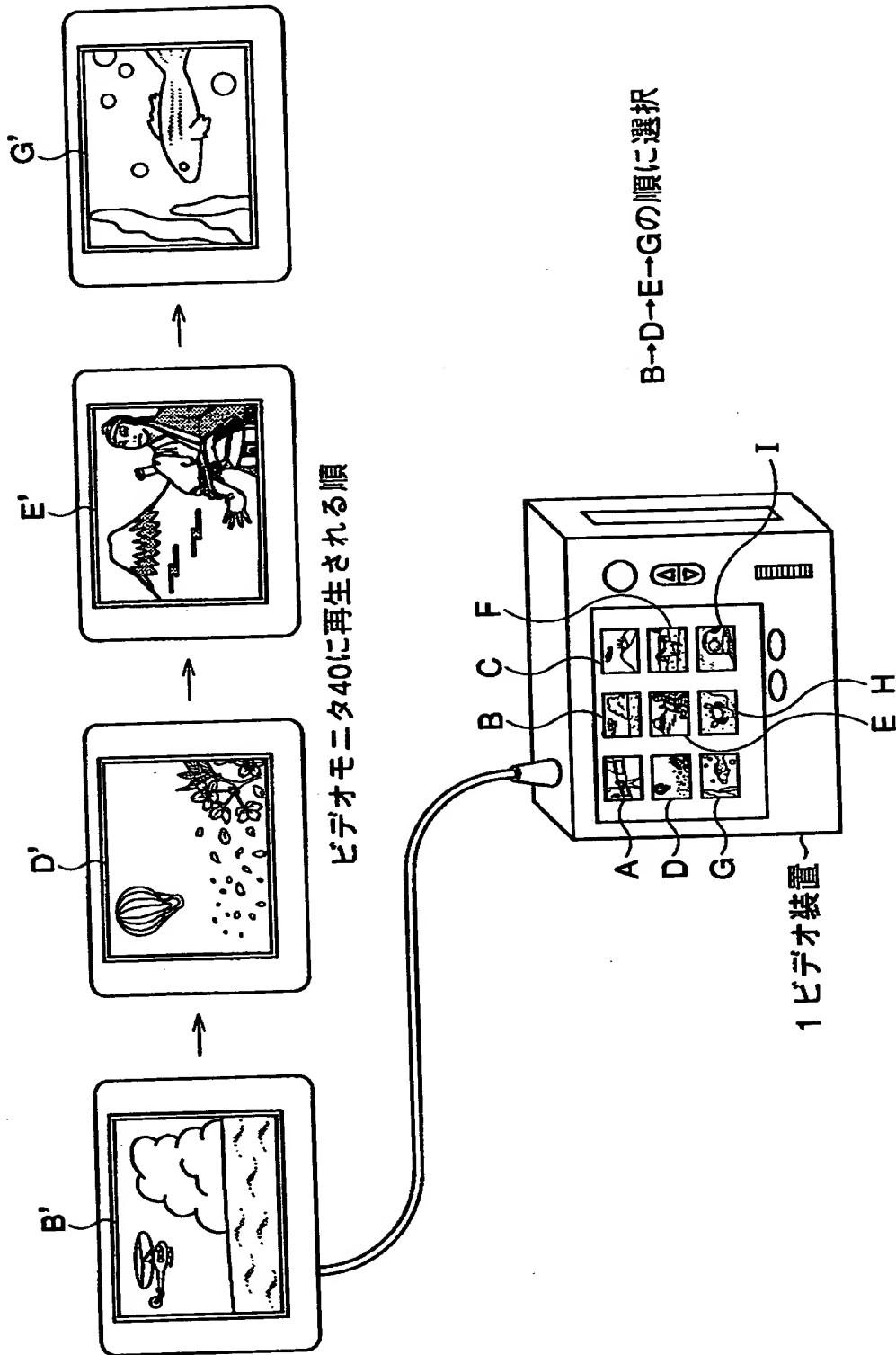
【図6】



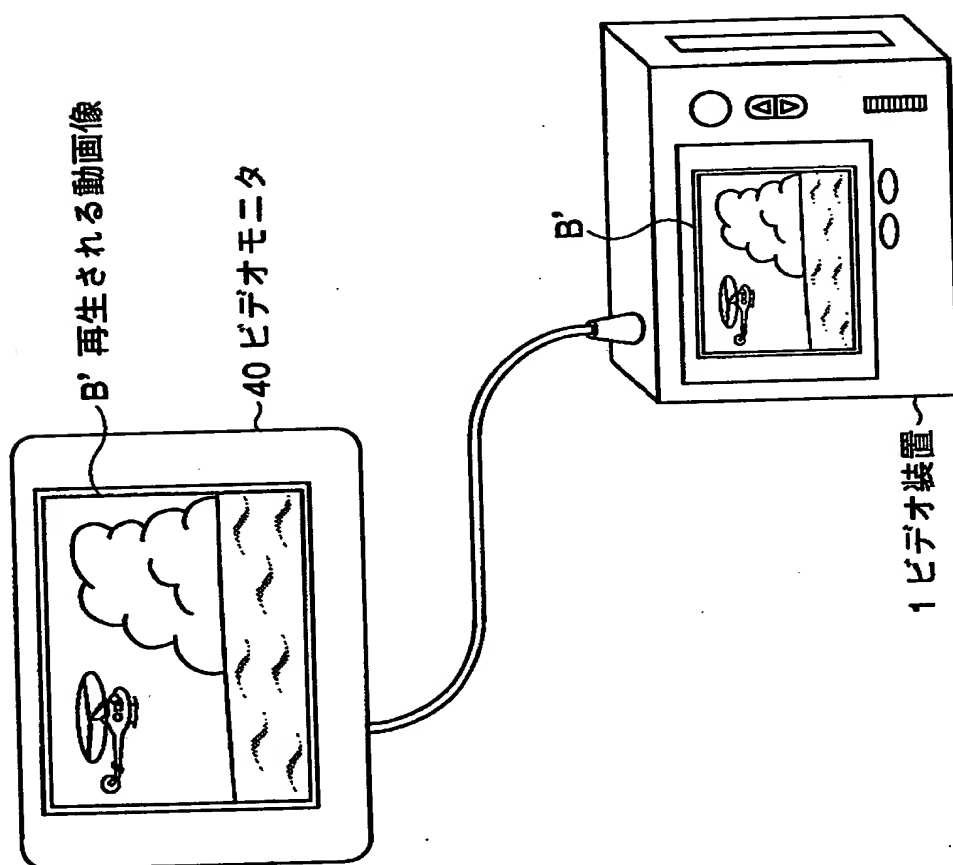
【図7】



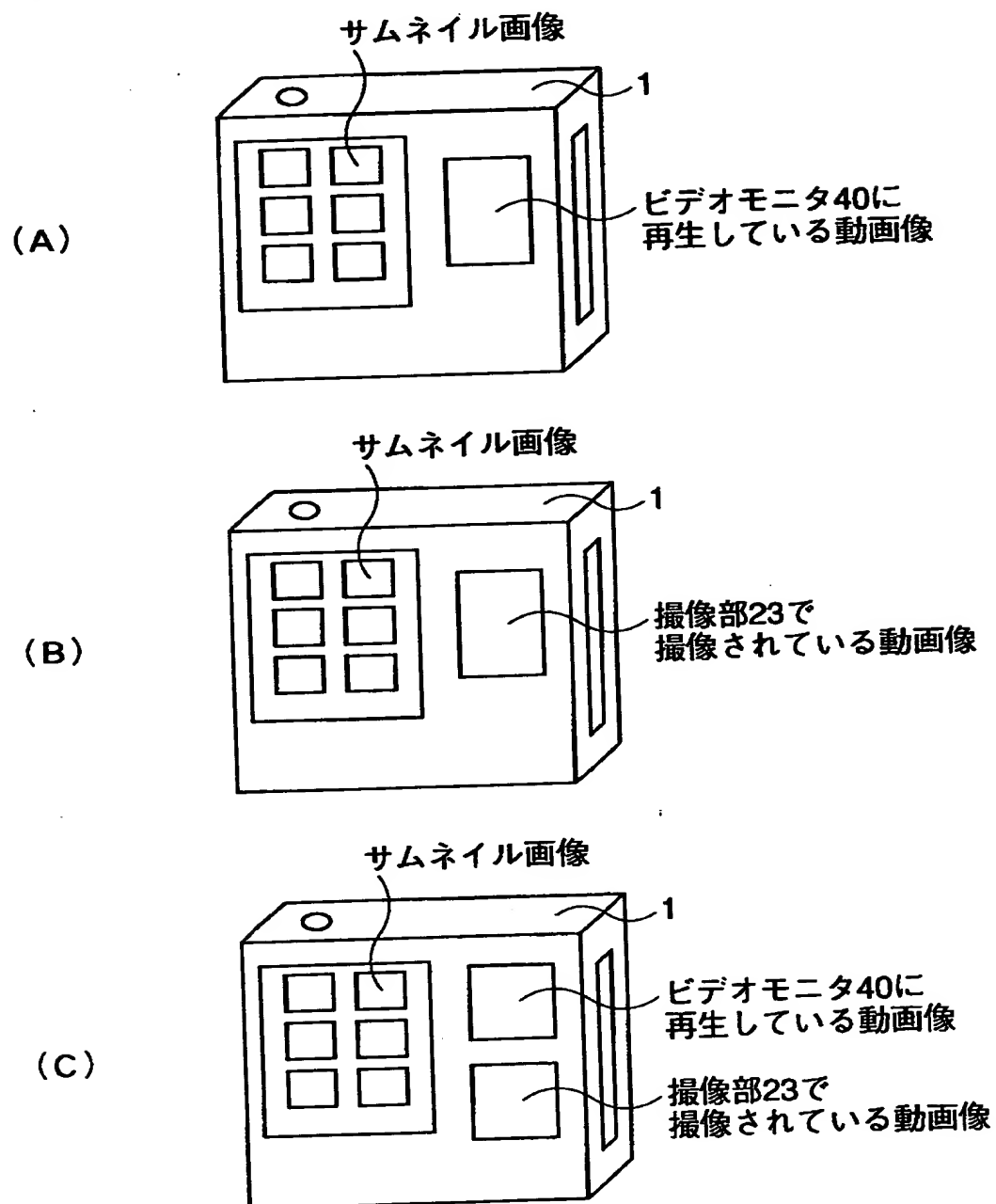
【図 8】



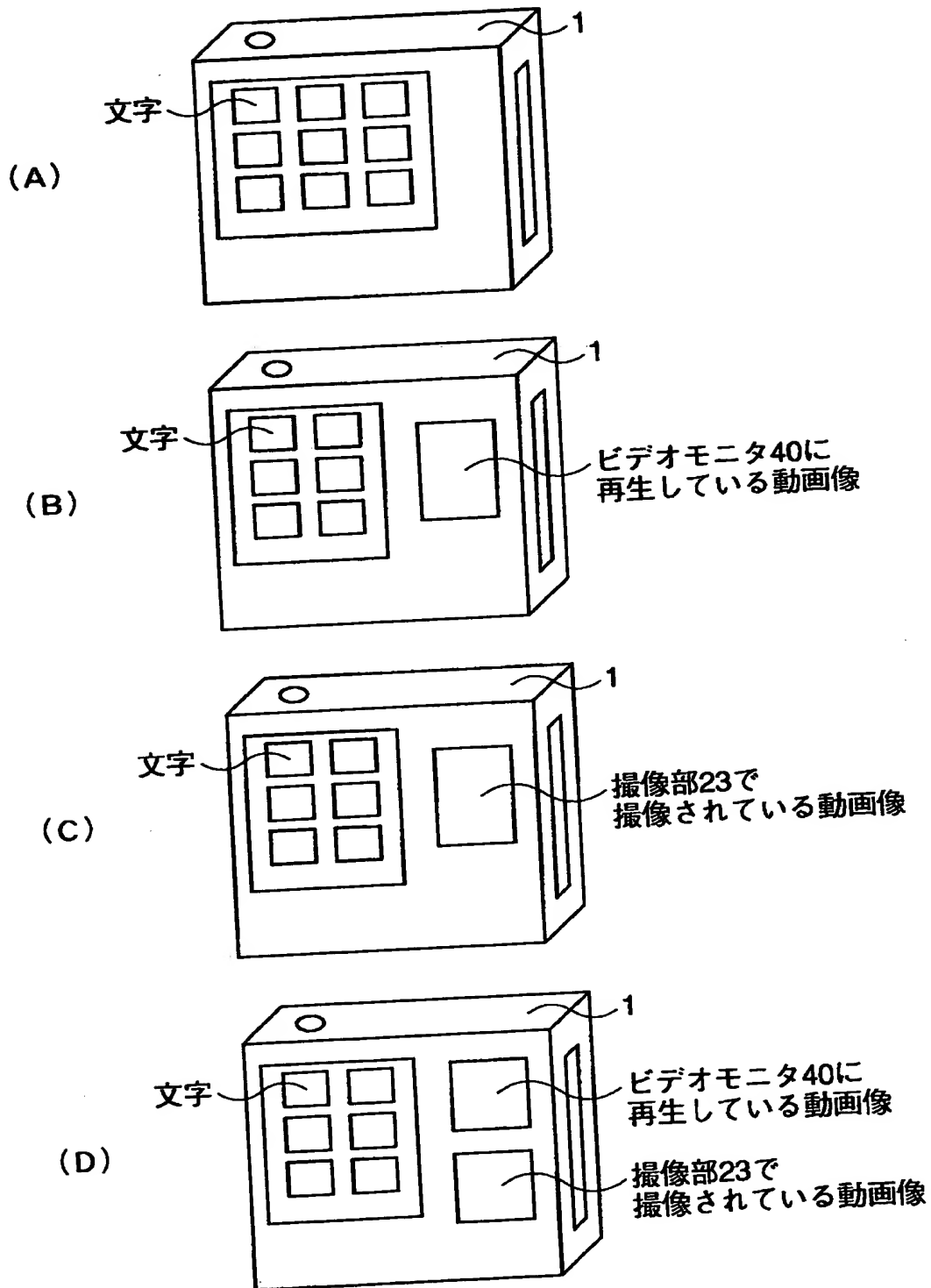
【図9】



【図10】



【図11】



特2000-110121

THIS PAGE BLANK (USPTO)

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ビデオモニタに動画像を表示中に、表示する動画像の一覧の確認、表示する動画像の選択、または表示する動画像の順序の指定ができるようにする。

【解決手段】 ビデオ装置 1 は、装着された光ディスクに記録されている動画像の代表画像のサムネイル画像を生成し、メニュー画面としてそのLCDに表示する。1つのサムネイル画像が選択されたとき、その動画像が光ディスクから再生され、ビデオ装置 1 からビデオモニタ 4 0 に、出力、表示される。このとき、ビデオ装置 1 のLCDにはサムネイル画像からなるメニュー画面がそのまま表示される。

【選択図】 図 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000004112]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
氏 名	株式会社ニコン